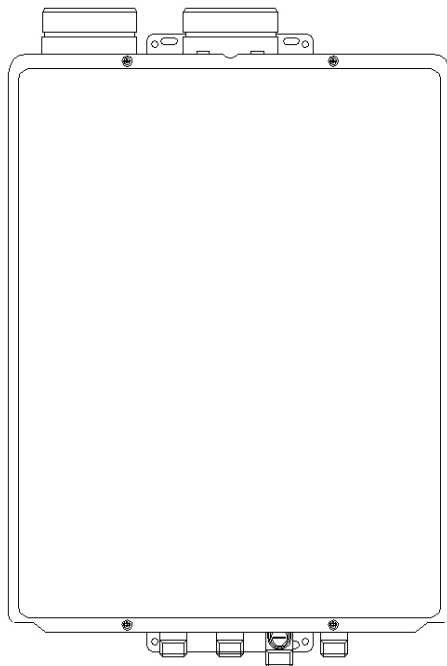
EXPERIENCE OUR INNOVATION

MODELO : REU-3201 FFA-BE

AQUECEDOR DE ÁGUA DE FLUXO BALANCEADO

MANUAL DE OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO

Instalador : Deixar este manual com o proprietário.
Consumidor : LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL ANTES DO MANUSEIO DO APARELHO E GUARDE-O PARA POSTERIOR CONSULTA.

ATENÇÃO:
Este aparelho foi desenvolvido para aquecimento exclusivo de água
(A qualidade da água deve estar dentro dos padrões de abastecimento da rede pública).

A utilização do mesmo para sistemas industriais, aquecimento de piscina de qualquer tamanho deverá ser realizado por empresa credenciada pelo fabricante (relação acompanha o produto). A garantia será de 12 meses da data da compra e cobrirá somente defeitos de fabricação do aquecedor de água a gás, sendo que a responsabilidade por danos causados ao aquecedor, ao sistema ou mal funcionamento do aquecedor ou do sistema serão de responsabilidade da empresa que projetou, montou e instalou o sistema, bem como a assistência técnica e a manutenção do mesmo.

Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda.
Rua Tenente Onofre Rodrigues de Aguiar, 200 - Vl. Industrial
CEP 08770-041   Mogi das Cruzes - SP
ATENDIMENTO RINNAI SAC : 0800 707 0279
www.rinnai.com.br

Escritório Comercial:
Avenida Miguel Estefno, 965 - Saúde
CEP 04301-011   São Paulo - SP
Telefax (0xx11) 4791-9659
atendimento@rinnai.com.br

ÍNDICE

Obs: As figuras contidas neste manual são de caráter meramente ilustrativas (sem escala). Reservamo-nos o direito de realizar alterações sem prévio aviso.

EXPERIENCE OUR INNOVATION

ESPECIFICAÇÕES

MODELOS		REU-3201FFA BE	
		GLP	**GN**
Potência Nominal kW (kcal/h)		69,0 (59.340)	69,6 (59.856)
Capacidade de aquecimento da água *		42,5 Litros/min.	43 Litros/min.
Rendimento sobre PCS		86%	86%
Temperatura Padrão de Fábrica		55ºC (sem o controle)	
Temperatura Padrão de Fábrica		60ºC (com o controle)	
Tipo		Grande	
Ajuste máximo de Temperatura		60°C	
Ajuste mínimo de Temperatura		37°C	
Peso		25 kg	
Dimensões (Comp. X Larg. X espessura)		620 mm x 475 mm x 230 mm	
Diâmetro da chaminé		100 mm	
Diâmetro da entrada de ar **		100 mm	
Nível de ruído		49 dB	
Consumo elétrico	Normal	105 W	
	Standby	5 W (Utilização de 1 controle de temperatura)	
Controle de 2 vias (by-pass)		Eletrônico com acionamento	
Pressão mín. Gás	Gás GN	200 mmca	
	Gás GLP	280 mmca	
Pressão máx. Gás	Gás GN	250 mmca	
	Gás GLP	350 mmca	
Consumo máximo de gás		5,01 kg/hora	6,28 m^3/h
Tipo de aplicação		Fornecimento de água a temperatura constante	
Operação		Com ou sem controle remoto.	
Tipo de gás trabalho		GLP ou GN	
Conexões 3/4" NPT		Conexão de gás, Conexão de Água quente e Água fria	
Sistema de Ignição		Ignição eletrônica direta	
Conexões elétricas		Aparelho 127 VAC ou 220 VAC 50 - 60Hz	
Pressão da água (entrada)		Mínimo de 0,15 kgf/cm² acendimento - Recomendado de 2,0 à 5,0 kgf/cm² para máxima performance.	
Pressão da água (entrada) máxima		10,0 kgf/cm²	
Vazão Mínima de água para Acionamento		2,9 litros por minuto	
Diâmentro das conexões		Entrada do Gás 3/4" / Entrada de Água Fria 3/4" / Saída de Água Quente 3/4"	
Cabo do controle remoto		2 cabos não polarizados	
Dispositivos de Segurança		Sensor de chama	
		Proteção contra superaquecimento 99ºC	
		Proteção contra entrada de água no aquecedor acima de 97ºC	
		Fusível Térmico 129ºC	
		Monitoramento da injeção de ar da combustão - Circuito integrado	
		Proteção contra excesso corrente elétrica - Fusível de vidro 3 Ampéres	

NOTA: * No Δt 20ºC, com o uso de misturador de água. O fluxo de água pode ligeiramente variar, dependendo da temperatura fixada e da temperatura da água de entrada.

**** O duto de entrada de ar pode ser suprimido se o comprimento máximo da chaminé se limitar a 2,5m. Há necessidade de ventilação permanente de no mínimo 160cm², deve estar na mesma face do duto de exaustão não menos que 40 ~ 150cm.**

A Rinnai continuamente está atualizando e melhorando seus produtos, portanto algumas especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

A pressão do gás de entrada máximo não pode exceder o valor especificado pelo fabricante, o valor mínimo listado é com a finalidade de induzir ajustes.

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

DEFINIÇÕES DE SEGURANÇA

1 Este símbolo é de alerta, utilizado quando existe potencial de risco que podem matar ou machucar uma pessoa ou outros.

2 Indica uma situação iminente de risco que se não for evitada resultará em morte ou sérios danos.

3 Indica um potencial ou arriscada situação de risco que se não for evitado pode causar sérios danos.

4 Indica um potencial ou arriscada situação de risco que se não for evitado pode causar sérios danos secundário, podendo também ser alertado contra práticas inseguras.

COMPORTAMENTO DE SEGURANÇA E PRÁTICAS

3

a) Mantenha a área em torno do aparelho livre de materiais ou produtos inflamáveis tais como: gasolina ou outros vapores e líquidos.
b) Não usar o aquecedor em baixo de pontos de respingos de água ou em casos que ocorra um contato com água como inundação. Se ocorrer uma condição semelhante, deverá chamar um técnico para inspeção ou troca do produto, qualquer parte do produto como solenóide por exemplo. Pois poderá ter danificado peças e / ou componentes eletrônicos do aparelho.
c) Este produto é equipado com um cabo com plug de 3 pinos, para proteção contra choque elétrico (fio terra), não cortar este pino do plug.
d) Qualquer alteração no produto pode ser perigoso e anular a garantia.
e) Sempre checar a temperatura da água com a mão antes do banho, para evitar queimaduras.

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA.

1- **Super aquecimento**: O produto desligará automaticamente quando a temperatura exceder uma pré-determinada temperatura.
2- **Falha na chama**: O produto desligará automaticamente quando não tiver chama no queimador.
3- **Falha na energia**: O produto desligará automaticamente o gás se faltar energia elétrica.
4- **Fusível**: Um fusível de vidro protege contra sobrecarga na rede, quando o fusível romper toda a parte elétrica do produto se desligará - Dimensões: 1.1/4" x Ø 1/4" Amperagem: 3A
5- **Fusível de temperatura**: No caso de super aquecimento o fusível irá se romper, não permitindo que o super aquecimento continue, caso isso ocorra o mesmo deverá ser trocado por completo.

DESCRIÇÃO DE OPERAÇÃO

1- O Aquecedor Rinnai é um dos mais avançado disponível no mercado de fornecimento de água contínua na temperatura pré-determinada, este produto capta o ar do lado de fora do ambiente (quando utilizado o duto), faz a combustão e retorna os gases para fora do ambiente.

2- Enquanto a eletricidade, a água e o gás são conectados o aquecedor Rinnai fornece água quente em qualquer lugar que for aberto uma torneira.

3- Ignição eletrônica, não tem nenhuma chama piloto consumindo gás enquanto o aquecedor está em uso, o queimador acende automaticamente quando algum ponto de água quente for aberto. Quando o ponto de água for fechado a chama se apaga.

4- A instalação do controle é altamente recomendada para alta temperatura, o controle de temperatura pode ser fixado ao alcance especifico e pode fornecer código de erro para verificar qualquer problema.

5- A temperatura de saída da água é constantemente monitorada, o aquecedor Rinnai pode ajustar o fluxo de água afim de manter a temperatura fixada.

INSTRUÇÕES OPERACIONAIS

Características disponíveis nos controladores de temperatura Rinnai.

O controle de temperatura MC-91 é fornecido com o aparelho, outras funções adicionais estão disponíveis nos controles opcionais abaixo.

Características	MC-91	Descrição
Código de erros	●	Quando uma falha for detectada uma luz acende e um código aparecerá no painel do controle piscando.
Indicação de em Uso	●	Indica que a água quente está sendo usada e que uma torneira de água quente está aberta.
Botão Liga / Desl.	●	Usado para ligar e desligar o aquecedor.
Botão de prioridade	●	Indicação que este controle fixa a temperatura de prioridade, podendo ser trocada por outro controle* apertando este botão no outro controle. (Quando instalado mais de um controle)
Display de temperatura	●	Mostra a temperatura selecionada.
Botão Λ e V	●	Aumenta ou diminui a temperatura.
Botão Pré - Aquecimento	●	Aciona o sistema pré-heat (REU-CUG1) usado para recircular e aquecer a água da tubulação de alimentação, quando não está tendo o consumo de água quente por um período longo, fazendo com que não desperdice água e tenha um melhor conforto. (VENDIDO SEPARADAMENTE)

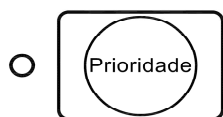
* controles adicionais, são adquiridos como acessórios.

CONTROLE DE TEMPERATURA

O controle **MC-91** é um controle fornecido junto ao aparelho.

Dimensões: 8,8cm x 12cm x 2cm

AJUSTES DE TEMPERATURA

A água quente pode ser perigosa, especialmente para bebês, crianças, idosos e doentes. Se o termostato for ajustado em um valor muito alto, existe a possibilidade de ocorrer queimaduras pela água quente.
As temperaturas da água superiores a 51 °C podem causar graves queimaduras ou queimaduras que podem levar à morte.
A água quente pode provocar queimaduras de primeiro grau, mesmo com exposições tão pequenas como:
3 segundos a 60 °C
20 segundos a 54 °C
8 minutos a 48 °C
Antes de colocar uma criança na banheira ou debaixo do chuveiro, teste a temperatura da água.
Não deixe crianças ou pessoas doentes na banheira sem supervisão.

1.Pressione o botão “Prioridade” do controle remoto. A luz verde “Prioridade” acenderá, indicando que este controlador está controlando a temperatura e que o aquecedor de água Rinnai está pronto para fornecer água quente.

A prioridade pode ser mudada somente quando não estiver circulando água quente.

Todas as fontes de água quente podem fornecer água com esse valor de temperatura até que o valor seja mudado novamente neste ou em outro controle remoto.

2.Aperte o botão ∧ ou ∨ para obter o ajuste de temperatura desejado.

Todas as fontes de água quente podem fornecer água com esse valor de temperatura até que o valor seja mudado novamente neste ou em outro controlador remoto.

Enquanto estiver sendo fornecida água quente, o valor de temperatura poderá ser ajustado somente entre 37 ºC e 43 ºC.

Verifique os códigos locais para conhecer o valor máximo de ajuste admissível para a temperatura da água quando a unidade é utilizada em lares de idosos, escolas, creches e todo local público que necessite desta aplicação.

Se uma unidade com controlador remoto recentemente instalada não tiver sido energizada durante pelo menos 6 horas e for interrompido o fornecimento de energia elétrica, a temperatura voltará ao ajuste-padrão de 40 °C.

Pode existir uma variação entre a temperatura indicada no controlador remoto e a temperatura da água da torneira por causa das condições climáticas ou do comprimento do tubo que vai ao aquecedor de água.

TEMPERATURAS

Faixas de temperaturas

Este aquecedor de água irá fornecer água quente na temperatura ajustada até mesmo quando variar o fluxo de água ou estiver em uso mais de uma torneira. O aquecedor de água pode fornecer água a apenas uma temperatura de ajuste por vez.

As temperaturas disponíveis para um modelo determinado são estas indicadas a seguir:

Modelo	Ajustes de temperatura disponíveis (°C)												
Temp. (ºC)	37	38	39	40	41	42	43	46	49	52	54	57	60

* É possivel ajustar em °F

As temperaturas recomendadas são:

- Cozinha: 49 °C
- Chuveiro: 37 °C – 43 °C
- Banheiro: 39 °C – 43 °C

Estas são somente temperaturas recomendadas. Na torneira, podem ser obtidas temperaturas abaixo de 37 °C por meio da mistura com água fria.

Para mudar a escala de temperaturas de graus Celsius para graus Fahrenheit ou vice-versa, pressione e mantenha pressionado o botão “Ligado/Desligado” (“On/Off”) durante 5 segundos, com o aquecedor de água desligado.

Códigos de Erro

O aquecedor de água Rinnai tem a capacidade de monitorar continuamente seu próprio funcionamento. Se surgir uma falha, um código de erro piscará no display do controle remoto. Isto auxilia o diagnóstico de falha e pode ajudar na solução de problemas sem necessidade de chamar o serviço técnico. Caso necessário solicitar serviço técnico, informe o código de erro indicado no display.

Algumas das verificações que são indicadas a seguir devem estar a cargo de um técnico competente para fazer o serviço.

Tabela de códigos de erro

Cód.	Falha	Solução
10	Bloqueio do fornecimento de ar ou da exaustão dos gases de queima (monóxido)	Verifique se não há algo que bloqueie a entrada ou a saída da exaustão. Certifique-se de que o coletor de condensação foi instalado corretamente. Verifique se os interruptores DIP estão nas posições corretas. Verifique se o ventoinha está bloqueado.
11	Não está ligando	Verifique se a passagem de gás está aberta, tanto no aquecedor de água quanto no medidor ou cilindro de gás. Certifique-se de que o tipo de gás e a pressão estão corretos. Certifique-se de que a mangueira de gás, o medidor e/ou o regulador estão corretamente dimensionados. Drene todo o ar das mangueiras de gás. Verifique se os interruptores DIP estão nas posições corretas. Certifique-se de que o aparelho está corretamente ligado ao cabo terra. Desligue todos os controles MAS (MECS). Certifique-se de que o interruptor está funcionando. Verifique se o chicote de conexão do interruptor está danificado. Verifique se as válvulas solenóide de gás estão em circuito aberto ou em curto-circuito. Retire a cobertura dos queimadores e certifique-se de que todos estejam corretamente posicionados. Retire a placa dos queimadores e inspecione sua superfície para ver se há condensação
12	Falha na chama	Verifique se a passagem de gás está aberta, tanto no aquecedor como no medidor de gás. Verifique se há obstruções na saída do duto da chaminé. Certifique-se de que a mangueira de gás, o medidor e/ou o regulador estão corretamente dimensionados. Certifique-se de que o tipo de gás e a pressão sejam corretos. Drene todo o ar das mangueiras de gás. Certifique-se de ter instalado o material de ventilação aprovado pela Rinnai. Certifique-se de que a longitude da ventilação esteja dentro dos limites. Verifique se os interruptores DIP estão nas posições corretas. Certifique-se de que o aparelho tenha uma correta conexão de aterramento. Desligue ocontrole. Desligue todos os controles MAS (MECS), se estiverem instalados. Verifique se a fonte de alimentação tem conexões frouxas. Verifique se a tensão da fonte de alimentação é correta, bem como as quedas de tensão. Inspecione todos os componentes para verificar se há curto-circuito. Verifique se as válvulas solenóide de gás estão em circuito aberto ou em curto-circuito. Retire a placa dos queimadores e inspecione sua superfície para ver se há condensação ou desperdícios.

Código de Erros

Cód.	Falha	Solução
14	Fusível Térmico	Verifique o tipo de gás indicado na unidade e certifique-se de que coincida com o tipo de gás que está sendo utilizado. Verifique as restrições para a circulação de ar ao redor da unidade e do terminal de ventilação. Certifique-se de que os interruptores DIP estão nas posições corretas. Verifique se há materiais estranhos na câmara de combustão e/ou na tubulação de saída. Verifique se o trocador de calor tem rachaduras e/ou desprendimentos. Verifique se na superfície do trocador de calor se existem pontos quentes que indicam um bloqueio provocado pela acumulação de resíduos. Consulte no manual as instruções para a lavagem do trocador de calor. Meça a resistência do circuito de segurança. Certifique-se de que as pressões do coletor sejam corretas, tanto para fogo alto quanto para fogo baixo. Verifique se a conversão do produto foi incorreta.
16	Advertência de superaquecimento	Verifique as restrições para a circulação de ar ao redor da unidade e do terminal de ventilação. Verifique se está baixo o fluxo de água do sistema. Verifique se há materiais estranhos na câmara de combustão e/ou na tubulação de saída. Verifique se o trocador de calor está obstruído.
32	Falha do sensor de temperatura da água de saída	Verifique se a conexão do sensor está danificada. Meça a resistência do sensor. Limpe a acumulação de resíduo que possa estar presente no sensor. Substitua o sensor.
33	Falha do sensor de temperatura da água de saída do trocador de calor	Verifique se a conexão do sensor está danificada. Meça a resistência do sensor. Limpe a acumulação de resíduo que possa estar presente no sensor. Substitua o sensor.
34	Falha do sensor de temperatura do ar para combustão	Verifique as restrições para a circulação de ar ao redor da unidade e do terminal de ventilação. Verifique se a conexão do sensor está danificada. Meça a resistência do sensor. Limpe os resíduos acumulados que possam estar presentes no sensor. Certifique-se de que as palhetas do ventilador estão firmemente sujeitas ao eixo do motor e se estão em boas condições. Substitua o sensor.
52	Sinal anormal da válvula solenóide moduladora	Verifique se o chicote elétrico da válvula moduladora de gás tem terminais soltos ou danificados. Meça a resistência da bobina da válvula.
61	Falha do ventilador de combustão	Certifique-se de que o ventilador gire livremente. Verifique se o chicote elétrico do motor está danificado e/ou tem conexões frouxas. Meça a resistência da bobina do motor.
65	Falha do controle de fluxo de água	Se a tela do controlador remoto estiver em branco, é porque o controle de fluxo está em curto-circuito. Desligue o controle de fluxo. Se o controlador remoto acender e a unidade começar a funcionar, substitua o conjunto do controle de fluxo.
71	Falha do circuito da válvula solenóide SV0, SV1, SV2 ou SV3	Verifique em todos os solenóides, se o chicote elétrico estiver danificado e/ou tiver conexões frouxas. Meça a resistência da bobina de cada válvula do solenóide.
72	Falha do dispositivo de detecção de chama	Certifique-se de que a vareta de segurança está tocando a chama quando a unidade acender. Inspecione toda a conexão da vareta de segurança para verificar se há algum dano. Retire a vareta de segurança e verifique se há acumulação de carvão; em caso positivo, limpe-a com papel tipo lixa. Inspecione o interior da câmara dos queimadores para verificar se há algum material estranho que bloqueie a chama na vareta de segurança. Meça a saída do circuito do sensor (em microamperes) se houver chama. Substitua a vareta de segurança.
LC	Acumulação de resíduos no trocador de calor (ao verificar o histórico dos códigos de manutenção, "00" substitui a "LC")	Acumulação de resíduos no trocador de calor (ao verificar o histórico de códigos de manutenção, "00" substitui a "LC"). Lave o trocador de calor. Se necessário substitua o trocador de calor
Sem Cód.	Quando a circulação de água é ativada, nada acontece.	Limpe o filtro de entrada do fornecimento de água. Em instalações novas, certifique-se de que as mangueiras de água fria e quente não estejam trocadas entre si. Verifique se há vazamento. Isole a unidade do edifício, fechando a mangueira de água quente para o edifício. Isole o sistema circulante, se houver. Abra a válvula de alívio de pressão dele; se a unidade acender, existe vazamento em sua tubulação. Certifique-se de que conta pelo menos com o fluxo mínimo necessário para acender a unidade. Certifique-se de que a turbina gira livremente. Meça a resistência do sensor de controle de fluxo de água. O controlador remoto não acende, mas você tem 12 VCC nos terminais para os controles.

Localização de falhas para problemas comuns

Ao abrir a torneira, não sai água quente.
Certifique-se de que o aquecedor de água Rinnai tenha gás, água e eletricidade (energia elétrica ligada e passagem de gás aberta)
Quando utilizando a água quente e esta esfria.
Se ajustado o fluxo da torneira para diminuí-la, pode ter chegado a um fluxo menor que o mínimo necessário. O aquecedor de água Rinnai requer um fluxo mínimo de água para funcionar (Veja o valor do fluxo mínimo de sua unidade na página de especificações).

Há uma fumaça branca escapando pela saída.
Quando o clima é frio e a temperatura da saída é muito maior que a do ar interno, os gases da saída se condensam, o que produz vapor de água.

Quando abro a torneira de água quente, não obtenho água quente de imediato.
A água quente deve ser transportada por meio de sua mangueira desde o aquecedor de água Rinnai até a torneira. O tempo necessário para a água quente chegar a seu aparelho está determinado pela quantidade de água presente em seu sistema de tubulação entre o aquecedor de água e o aparelho, a pressão de água e o fluxo do aparelho que está sendo utilizado.

Depois de fechar a torneira de água quente, a ventoinha do aquecedor de água Rinnai continua funcionando.
A ventoinha está projetado para continuar funcionando durante um curto período de tempo após a interrupção da circulação de água. Isto é feito para garantir temperaturas de água constantes durante paradas rápidas, bem como para expulsar todos os gases residuais da combustão.

Acesso à informação operacional

Modelo MC-91
Para visualizar os códigos de erro mais recentes, pressione e mantenha pressionado o botão “Ligar/Desligar” (“On/Off”) durante 2 segundos. Enquanto mantém pressionado o botão “Ligar/Desligar” (“On/Off”), pressione o botão ^ . Os 9 códigos de erro mais 2 segundos. Enquanto mantém pressionado o botão “Ligar/Desligar” (“On/Off”), pressione o botão ^ . Os 9 códigos de erro mais recentes piscarão um após o outro. Para sair deste modo, pressione os botões "Ligar/Desligar" ("On/Off") e ^ como antes.
Para visualizar o fluxo de água que passa pelo aquecedor de água, pressione e mantenha pressionado os botões "Ligar/Desligar" (“On/Off”) e ^ durante 2 segundos.

Para visualizar a temperatura de saída da água, pressione e mantenha pressionados os botões “Ligar/Desligar” (On/Off”) e ᵛ (para baixo) durante 2 segundos.

Qualidade da água

O cuidado de seu aquecedor de água deve incluir a avaliação da qualidade da água. Se a qualidade da água não cumprir com os níveis especificados na tabela, é necessário tratar ou acondicionar a água.

RECOMENDAÇÕES BÁSICAS

SOBRE A ÁGUA: “A garantia concedida de fábrica não cobre o uso de água fora dos padrões de abastecimento da rede pública”; no caso de se utilizar água de poços artesianos, efetuar a prévia análise físico-químico da mesma, e adequá-la ao padrão da rede de abastecimento público (Portaria MS Nº 2914 do ministério da saúde). Mantenha controle das características físico-químico da água para instalações de tubo de cobre: faixa de pH 7,2~7,6; alcalinidade 80~120 ppm, cloro residual 1,0~3,0 ppm. Outrossim, antes de ligar seu novo aquecedor “verifique” se a voltagem 127V ou 220V (50/60Hz) indicada no aparelho corresponde a da rede local.

EXPERIENCE OUR INNOVATION

Instruções de Instalação

A instalação deste aparelho deve ser feita somente por instaladores competentes e devidamente capacitados.
Uma instalação incorreta ou realizada por um instalador não qualificado pode anular a garantia.

Instruções gerais

Não utilize materiais de substituição.
Utilize somente peças aprovadas para o aparelho.

1-Este aparelho deve ser instalado por técnico qualificado e autorizado pela Rinnai. Sob pena de perda da garantia.
A Rinnai recomenda fortemente que os instaladores assistam a uma aula de conhecimento do produto para garantir a satisfação do cliente e a cobertura da garantia. A falta de cumprimento com a NBR-13103 (Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - requisitos dos ambientes) relacionados às instalações de aquecedores de água pode anular a garantia.

2-Este aparelho não deve ser instalado em exteriores, onde não possua qualquer tipo de abrigo para o mesmo.

3-A instalação do aparelho, bem como a inspeção e o teste de vazamento anteriores ao seu funcionamento devem ser realizados por instalador ou técnico de manutenção qualificado pela Rinnai.

4-A instalação deve ser feita de acordo com a NBR-13103 (Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos dos Ambientes).
5-Este aparelho, uma vez instalado, deve ser conectado eletricamente ao fio terra de acordo com os códigos locais ou, na ausência dos mesmos de acordo com o Código Elétrico Nacional.

6-O aparelho deve ser desconectados do sistema de tubulação de fornecimento de gás durante todo teste de pressão, sendo pressões maiores que 350 mm H2O.

7-Para garantir a presença de ar para combustão e ventilação na medida adequada, siga as instruções de instalação, bem como as que são indicadas na Manutenção.

8-O aparelho deve ser colocado em um lugar no qual os vazamentos de água da unidade ou das conexões não provoquem danos na na área adjacente ao aparelho ou em pisos inferiores da estrutura. Nos casos em que não possa ser evitado o posicionamento em lugares desfavoráveis, é recomendado instalar debaixo do aparelho uma bandeja de drenagem adequado.
A bandeja não deve restringir a circulação do ar para a combustão.

9-Não deve ser obstruída de nenhuma forma a circulação de ar para combustão e ventilação.

10-Este aparelho não é apropriado para seu uso como aquecedor em aplicações como piscinas ou spas, que utilizam água tratada quimicamente. Por outro lado, é adequado para o enchimento com água potável de banheiras grandes e de hidromassagem.

11-Caso seja instalado um aquecedor de água em um sistema fechado de fornecimento de água, como os que têm uma válvula contra contra refluxo na mangueira de fornecimento de água fria, deverão ser proporcionados meios para controlar a expansão térmica. Para consultar sobre como controlar esta situação, entre em contato com a companhia de fornecimento de água ou com o inspetor local de tubulação.

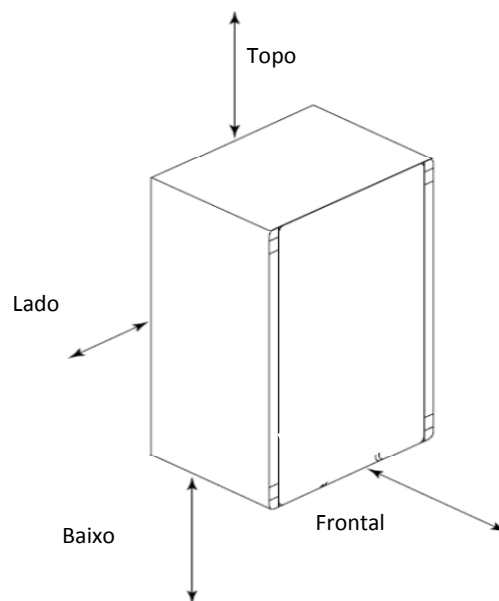
12-Em caso de superaquecimento ou impossibilidade no corte do fornecimento de gás, feche a válvula manual que controla a passagem de gás para o aparelho.

13-Mantenha o local de entrada de ar livre de substâncias químicas como cloro ou cloretos, que produzem gases. Estes gases podem danificar os componentes e reduzir a vida útil de seu aparelho.

Área livre próximo ao produto

	Não Combustível
	REU-3201 FFA-BE
Topo	100mm
Trás	Zero
Frente	610mm
Lados	100mm
Baixo	51mm

Todas as conexões devem ser de fácil acesso para limpeza ou troca do produto.

A menor área livre é de 610mm para serviço em frente do produto.

Fixação do aquecedor de água na parede.

1- Identificar o local para instalação e verificar a condição da parede.

Instale o aparelho em local incombustível, que apresente requisitos de segurança contra incêndios.
Não deve instalar o aquecedor em superfície de madeira, mesmo com isolamento térmico.

2- Fixar o aquecedor à parede com firmeza usando buchas e parafusos na localização dos furos do suporte na parede superioe e inferior do produto. Verificar se a parede suporta o peso do produto, ver na especificação do produto.

Instruções gerais

Conexão elétrica

O aquecedor de água necessita de uma tomada padrão de parede com tensão elétrica de 127 VAC ou 220VAC 50-60 Hz (de acordo com o modelo adquirido) de três pinos, corretamente aterrada.

Tubulação de Gás

1- Deve ser colocada uma válvula manual de controle de gás na mangueira de fornecimento de gás para o aquecedor de água Rinnai.

2- Antes de ligar o aquecedor de água Rinnai, verifique o tipo de gás e a pressão de entrada de gás. Se o aquecedor de água Rinnai não for para o tipo de gás que será fornecido ao edifício, NÃO ligue. Entre em contato com seu fornecedor de gás para que ele lhe indique qual aquecedor corresponde ao tipo de gás.

3- Verifique a pressão do fornecimento de gás antes da instalação do aparelho, em um local indicado pela companhia de gás. A pressão do fornecimento de gás deve estar dentro dos limites mostrados na seção 'Especificações'.

4- Antes de colocar o aparelho em funcionamento, deve-se testar a vedação do gás de todas as juntas, incluindo o aquecedor, por meio de uma solução detectora de vazamentos de gás, como por exemplo: água e sabão, (Dado que algumas soluções de teste de vazamentos, podem originar originar corrosão ou formação de fissuras.

5- Para conectar o aquecedor à mangueira de fornecimento de gás, utilize sempre conectores apropriados. Drene sempre a mangueira de gás antes de sua conexão ao aquecedor de água, para eliminar todos os pontos de bolha de ar que possam ter.

6- A tubulação de fornecimento de gás deverá ser dimensionada e instalada de modo a proporcionar um fornecimento de gás suficiente para satisfazer a demanda máxima do aquecedor e de todos os demais aparelhos que consumam gás no local.

7- Todo composto que for utilizado nas juntas rosqueadas da tubulação de gás será de um tipo que resista à ação do gás liquefeito de petróleo (GLP) (Propano / Butano ou gás Natural) (GN).
8- Dúvidas sobre o tamanho da tubulação de gás, consulte o serviço de atendimento ao consumidor Rinnai.

Para ver os requisitos de instalação, consulte as instruções específicas de seu produto de exaustão (dutos de chaminé).

Este aquecedor de água é do tipo Fluxo Balanceado e, portanto,atua com o sistema de exaustão dos gases de queima e entrada (sucção) de ar.

Atenção:

Só utilize componentes (duto linear e conexões) de exaustão dos gases de queima, e da entrada (sucção) de ar, que sejam construídos em material aço inoxidável ou alumínio rigido onde o mesmo deverá obter todo o conjunto estanque de vazamentos

O sistema de exaustão é direcionado diretamente ao exterior do ambiente, e também utiliza o ar externo para a combustão. Toda conexão de exaustão e entrada de ar deve estar acessível para sua inspeção, limpeza e substituição.

Evite as ondulações nos dutos de exaustão e entrada de ar horizontais por meio da instalação de suportes conforme as instruções do fabricante dos dutos.

Os dutos devem ter o mínimo possível de curvas e adaptadores.

O diâmetro da ventilação não deve ser reduzido.

Não ligue o sistema de exaustão a uma chaminé existente.

Não permita que o sistema de exaustão desse aparelho esteja junto com o tubo de exaustão de nenhum outro aquecedor de água ou outro aparelho.

As conexões de exaustão devem ser pressionadas firmemente entre si, para que as juntas formem um fechamento hermético.

O duto de exaustão que está conectado ao aquecedor de água deve ser fixado com um parafuso auto-rosqueante.

Siga as instruções do fabricante dos dutos de exaustão com relação à montagem dos componentes.
Altura máxima do duto 1m.

Condensação

Em aparelhos de ventilação direta de alto rendimento, pode surgir a formação de condensação. Para evitar danos por razão da condensação siga estas instruções.

Nas extremidades verticais, deve ser incorporado um sistema de drenagem de condensação, tão próximo do aparelho quanto seja possivel. Consulte a Rinnai para maiores esclarecimentos.

Devem-se tomar providências para evitar que a condensação entre no aquecedor de água. Sem uma drenagem ou eliminação adequada, a condensação danificará o trocador de calor.

Alguns fornecedores de dutos de exaustão oferecem sistemas de drenagem de condensação em tubos opcionais.

Nas regiões de clima frio, será criada mais condensação no sistema de ventilação. Em climas frios recomenda-se usar um coletor de condensação.

Comprimento máximo do duto para entrada de ar e de exaustão dos gases de queima

Para determinar o máximo de fluxo de entrada de ar e de saída de gases de queima para o produto, o comprimento dos dutos serão mostrados na tabela abaixo.

1. Determine a quantidade de cotovelos de 90 graus do sistema de ventilação (Dois cotovelos de 45 graus são considerados como um cotovelo de 90 graus. No modelo REU-3201FFA BE, cada 30 cm de condutor flexível semi-rígido utilizado no tubo de entrada de ar é equivalente a um cotovelo de 90 graus).

2. Consulte a tabela para encontrar o comprimento máximo do duto de ventilação, com base na quantidade de cotovelos.

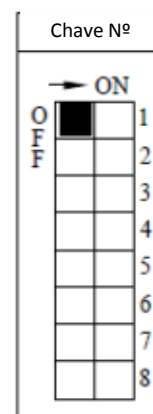
3. Siga a nota aplicável.

Exemplo: Se no sistema houver um cotovelo, sua distância máxima de ventilação será de 10,7 m. Se o comprimento real for menor que 2 m, passe o interruptor DIP Nº 1 (SW1) para a posição ON.

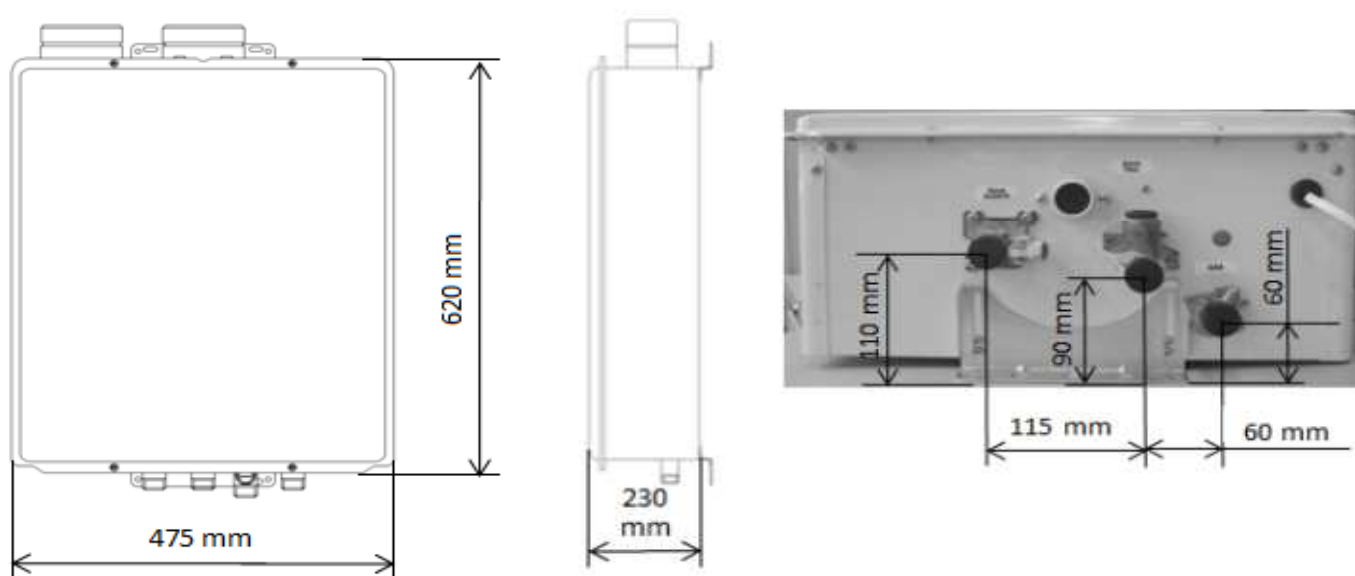
	Quantidade de cotovelos a 90º						
Qtd. Curvas	0	1	2	3	4	5	6
Compr. Duto	12,5 m	10,7 m	8,8 m	7,0 m	5,2 m	3,4 m	1,5 m

Observação:

Para as condições acima, manter a chave n° 1 (SW1) para a posição OFF.

Caso o duto tenha comprimento de 2 m e apenas uma curva de 90°, mude a chave n° 1 para a posição ON

NOTAS

Se a ventilação for de maior distância, é necessário que o interruptor DIP Nº 1 esteja na posição OFF. Isso garante que o aquecedor de água funcionará corretamente. Se o interruptor DIP Nº 1 não estiver na posição correta, podem surgir códigos de erro de bloqueio do duto de chaminé e desligamento do equipamento.
Toda e qualquer alteração na parte interna do aquecedor, deverá ser realizada por um técnico devidamente treinado e autorizados pela Rinnai.

DIMENSIONAL DO AQUECEDOR:

Condensação

A formação de condensação pode acontecer em aquecedores de abertura direta. Soluções especiais devem ser feito corretamente para drenar e dar fim a condensação.

* Para um duto horizontal de pequeno comprimento deve existir (sem um dreno de condensação) com um declive em sentido o terminal de 2 cm por metro.
* Os dutos terminais verticais ou terminais horizontais longos devem incorporar um dreno de condensação ou uma possível captação estanque para o produto.
* O dreno de condensação ou o sistema de captação deve ser fornecido pela Rinnai, a fim de se obter uma conexão estanque.

Diretrizes de entrada de ar / exaustão.

* Este aquecedor de água é um aparelho de abertura direta e então está certificado e listado como um sistema. Somente use chaminé identificado nestas instruções própria para a instalação do produto.
* Não utilize componentes de chaminé de fabricantes diferentes.
* Antes da instalação, inspecione cada componente de chaminé contra danos. Não tente consertar ou instalar qualquer componente danificado no sistema.
* Toda conexão de exaustão deve ser acessível para inspeção, limpeza e substituição dos componentes.
* Evite curvaturas no duto horizontal quando instalado.
* Instalar suportes no duto de entrada de ar, sendo para o duto horizontal a cada comprimento de 1,2m , e no duto vertical a cada comprimento de 1,8m.
* A instalação da chaminé deve ser efetuada, contendo uma colocação com o número mínimo de ajustes no tubo.
* O diâmetro do duto não pode ser reduzido.
* Não conectar a nova chaminé, ao sistema já existente na casa.
* Não faça nenhuma união do tubo da chaminé deste produto, com outro aquecedor da água ou qualquer tipo de aplicação da casa.
* As conexões dos dutos devem estar firmemente apertadas e com uma ótima junção de forma que o vedação garanta uma estanqueidade perfeita.
* Obedeça as recomendações feitas pelo fabricante dos dutos e conexões de exaustão e dutos de entrada de ar.

Montagem do duto da entrada de ar

O ar de combustão para o aquecedor de água Rinnai é diretamente fornecido pelo ar do ambiente externo. O sistema consiste em um duto de fornecimento de diâmetro 100mm.

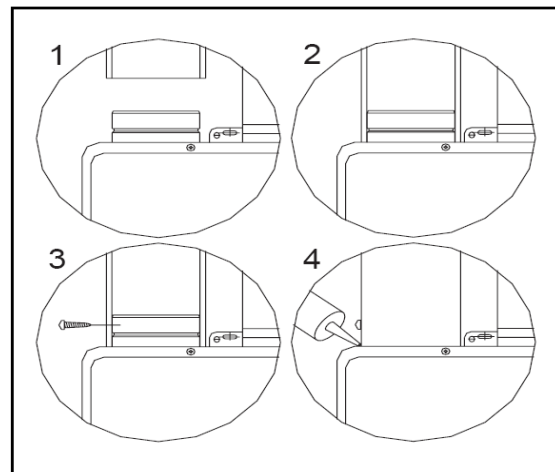
Conexão de entrada de ar.

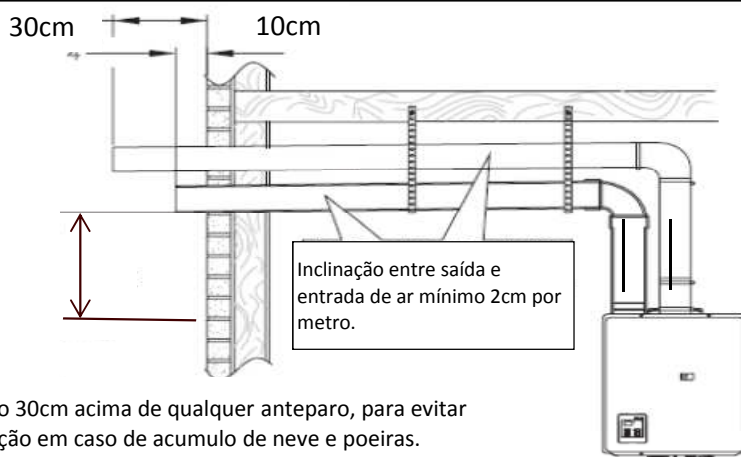
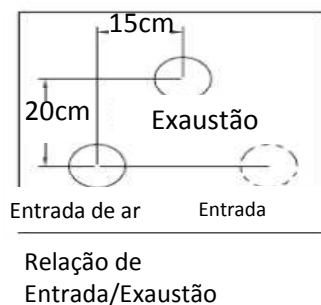
Referente a fig. 2

1- Furar dois buracos pequenos no fim do duto de ar.
2- Deslize o duto sobre o terminal de entrada de ar.
3- Usando um nível, assegure que o tubo esteja perfeitamente na vertical.
4- Com um parafuso prender o duto no terminal do aquecedor.
5- Aplicar um pouco de silicone em torno do duto e do terminal assegurando que fiquem bem apertado e estanque com a conexão.

Fig. 2

EXPERIENCE OUR INNOVATION

Conexão da exaustão de gases de queima.

Terminais

Para terminais horizontais, a entrada de ar deve ser localizado em relação a saída de ar como mostrada na Fig. 5.
Utilizar terminais tipo "T" ou outros formatos, nos terminais dos dutos no lado do ambiente externo, onde os mesmos garantam o bloqueio da entrada de água de chuva, e/ou outros objetos para a parte interna dos dutos.

Instalações do Controle remoto

Os controladores adicionais também podem ser instalados.

Localização

O controlador deve estar fora do alcance das crianças pequenas.
Evite os lugares nos quais o controlador possa ser aquecido (próximo do forno ou de um aquecedor com radiação).
Evite localizações sob a luz solar direta. A leitura do display digital poderá ser dificultada com a incidencia da luz solar.
Evite localizações nas quais o controlador remoto possa sofrer respingos de líquidos.
Não o instale em lugares em que o público possa querer ajustá-lo.

Configurações

- Para um aquecedor de água ou um grupo de aquecedores de água podem ser instalados no máximo 4 controladores remotos. Os controladores podem conter cabos somente em paralelo. Não podem ser colocados cabos em série.

- Se forem instalados 4 controladores MC91, pressione os botões "prioridade" ("Priority") e "Ligar/Desligar" ("On/Off") do quarto controlador, até que se escute um apito.

Sempre que o aquecedor ficar submetido a poeiras, areia e resíduos de construção ou qualquer outra partícula sólida, seja por intermédio do ar, água ou gás, a manutenção preventiva incluindo limpeza, deve ser feita de imediato ou na periodicidade necessária a remoção dessas partículas, para evitar danos ao aquecedor e permitir o adequado funcionamento do mesmo.
A interligação do produto ao ambiente externo deve ser realizada através de chaminé individual, por dutos fabricados em materiais apropriados e resistentes a corrosão pelos gases e intempéries da natureza, às solicitações mecânicas normais ao calor e às condições do ambiente onde está instalado o produto. O duto dos gases de combustão não deve ter o seu diâmetro reduzido a valores menores do que os determinados neste manual (diâmetro da chaminé).

EXPERIENCE OUR INNOVATION

Comprimentos e tamanhos dos cabos

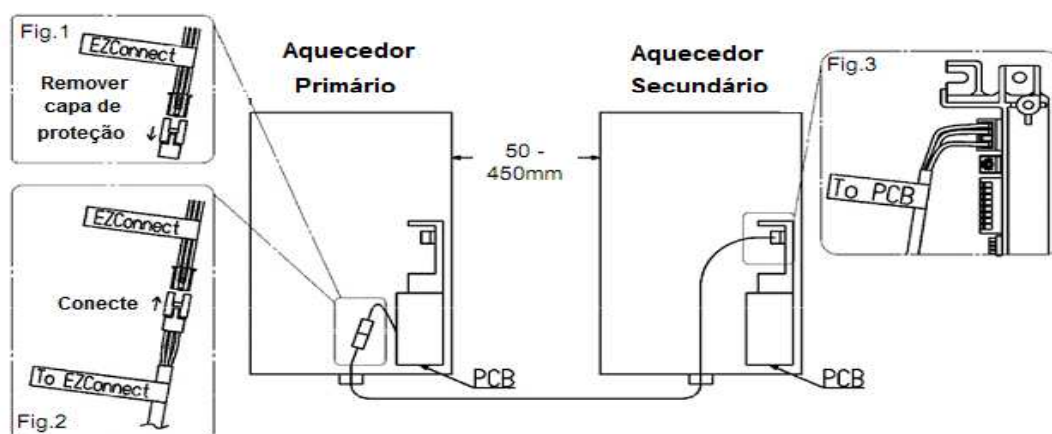
O cabo para o controle remoto deve ser do tipo bipolar não polarizado, com um calibre de pelo menos 22 AWG. O comprimento máximo de cabo desde cada controlador até o aquecedor de água depende da quantidade total de controladores com fios conectados ao aquecedor de água.

Qtde de controles com fio	Comprimento máximo de cabo desde cada controlador para o aquecedor de água
1	100 m
2	50 m
3 ou 4	20 m

*** INSTALAÇAO EZ CONNECT (OPCIONAL)***

O EZ Connect é um cabo de comunicação que permite interligar dois aquecedores do mesmo modelo para atender um maior volume de água quente, utilizando apenas um controle digital. Possui também a função de "rotação de uso", que consiste alternar o aquecedor que fará o primeiro acionamento, assim, os dois aquecedores terão o desgaste por igual. Para instalar o EZ Connect siga as instruções abaixo:

1 – Instale os dois aquecedores com distâncias entre si de, aproximadamente, 50mm a 450mm. Acima de 450mm pode causar flutuações de temperatura.

2 – Remova a capa de proteção do conector identificado com a etiqueta EZ Connect localizado na fiação do aquecedor.

3 – Com uma ponta do cabo EZ Connect conecte no aquecedor primário (conforme figuras 1 e 2). A outra extremidade do cabo (para PCB) conecte na placa eletrônica do aquecedor secundário (conforme fig. 3).

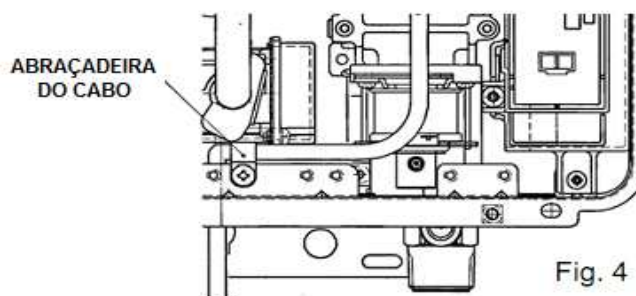
4 – Prenda o cabo EZ Connect no fundo de cada aquecedor com as abraçadeiras e os parafusos fornecidos, conforme fig. 4.

ATENÇÃO:

* O EZ Connect não pode ser utilizado com sistema MEC-MSB;

* O EZ Connect não pode ser utilizado com a função de enchimento de banheira;

* A temperatura pode ser alterada no aquecedor primário;

CERTIFICADO DE GARANTIA

A Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda , assegura ao comprador (usuário) do aparelho aqui identificado, a GARANTIA contra qualquer defeito de material ou de fabricação que ele apresentar no período de 3 (três) anos para aplicações residênciais e 1 (um) ano para aplicações comerciais / industriais, a partir da data da compra, desde que instalado pela rede de assistência técnica autorizada (credenciada). Garantia válida no território nacional.
Caso o aparelho seja instalado por uma empresa não autorizada (credenciada), o prazo de garantia das peças contra defeito de fabricação será de três meses, conforme o Código de Defesa do Consumidor (Lei 8078/1990).

As peças avariadas eventualmente existentes, serão consertadas ou substituídas gratuitamente, durante o período de GARANTIA, desde que o departamento técnico da RINNAI ou representante credenciado não constate falha em razão do mau uso das peças que compõem o aquecedor de água, bem como deste aparelho.

A GARANTIA somente será válida se o aparelho for utilizado em condições normais e de acordo com o **MANUAL DE INSTRUÇÕES**, portanto, sem efeito para os seguintes casos :

a) Danos em conseqüência de utilização inadequada ou abusiva, descuido no manuseio, transportes ou remoção.

b) Instalação ou conserto efetuados por pessoas não autorizadas, ou ainda se o aparelho apresentar sinais de violação.

c) Danos decorrente de caso fortuito ou força maior, além de outros como incêndio, inundações, queda de raio, e outros agentes da natureza.

d) Danos causados ao aparelho decorrente da utilização de combustíveis não especificados neste manual de instruções. ou em desacordo com o especificado na etiqueta de série.

e) Danos causados ao aparelho por terceiros ou pela força alheia ao do proprietário.

f) Desgaste natural das peças ou componentes decorrente do uso inadequado.

g) Não apresentação deste certificado de garantia e respectiva nota fiscal de compra .

h) Quando o aparelho foi instalado por técnicos não credenciados pela RINNAI.

i) Danos causados ao aparelho decorrentes de não observância do disposto neste manual de instruções.

j) Danos causados ao aparelho decorrente da utilização de água, fora dos padrões de abastecimento da rede pública.

A garantia somente será válida após o devido preenchimento deste formulário:

Nome do comprador: ______________________ Data: _____/_____/_____

Aparelho modelo: ____________ Gás: GN ( ) GLP ( ) Nº Série: ____________
Tensão 127 VAC( ) 220 VAC ( )

Empresa Instaladora: ______________________ Tel : ____________

Declaro ter instalado o aparelho conforme descrito neste manual.

____
Instalador

ATENDIMENTO RINNAI SAC : 0800 707 0279
Telefax (0xx11) 4791-9659
atendimento@rinnai.com.br
www.rinnai.com.br